

## PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI *REMINDER* TERHADAP KEPATUHAN DIET DAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II

Indah Gusdiani<sup>1</sup>, Sukarni<sup>2</sup>, Mita<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura Pontianak  
Corresponding author email: [indah.gusdiani@gmail.com](mailto:indah.gusdiani@gmail.com)

### ABSTRACT

**Background:** *Diabetes diet is one of the factors that help to improve the uncontrolled blood glucose level. Reminder, an android-based educative application, is thought to be useful in maintaining diet adherence and blood glucose control in people living with type 2 diabetes mellitus (DM). This application also provides information regarding DM diet that help patients to perform a continuous self-care through the electronic media platform.* **Method:** *This quasi-experimental study used pre- and post-test design without a control group. Sampling was taken through non-probability purposive sampling technique, involving 10 respondents. Measurements include diet adherence score and blood glucose level, before and after using Reminder. Statistical analysis used was paired t-test.* **Result:** *The analysis shows there was a significant difference between before and after Reminder use on diet adherence ( $p = 0.000$ ) and fasting blood glucose level ( $p = 0.015$ ).* **Conclusion:** *Reminder provides positive feedbacks that encourages its users to adhere to the diet program and to check blood glucose levels regularly. The use of this application shows increased diet adherence and improved fasting blood glucose levels.*

**Keywords:** *Reminder application, diet adherence, blood glucose level*

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Diet diabetes merupakan salah satu faktor yang dapat membantu pengendalian kadar gula darah yang tidak terkontrol. Penerapan media edukasi berupa aplikasi *reminder* yang berbasis android, dapat membantu dalam mempertahankan kepatuhan diet dan pengolahan kadar gula darah pasien diabetes melitus (DM) tipe II. Aplikasi ini juga dapat menyediakan informasi terkait diet DM yang dapat membantu pasien dalam melakukan perawatan secara mandiri dan berkelanjutan melalui media elektronik. **Metode:** Desain *quasi eksperimen* dengan jenis penelitian *pre and post-test without control* dengan menggunakan teknik *non-probability purposive sampling* yang menghasilkan jumlah sampel sebanyak 10 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengukuran nilai kepatuhan diet dan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa aplikasi *reminder*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *paired t-test*. **Hasil:** Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah penggunaan aplikasi *reminder* pada kepatuhan diet ( $p=0,000$ ) dan kadar gula darah puasa ( $p=0,015$ ). **Kesimpulan:** Aplikasi *reminder* memberikan umpan positif yang mendorong pengguna untuk setiap hari melakukan program diet dan kontrol darah secara rutin. Penggunaan media aplikasi *reminder* ini berpengaruh dalam meningkatkan kepatuhan diet penderita serta terdapat perubahan nilai GDP yang mengalami penurunan dari sebelumnya.

**Kata Kunci:** Aplikasi *Reminder*, Kepatuhan Diet, Kadar Gula Darah Puasa

## PENDAHULUAN

Diabetes merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya (ADA A. D., 2017). Indonesia menduduki posisi ke 7 di dunia dengan jumlah penderita DM terbanyak mencapai 463 juta jiwa orang dewasa berusia antara 20–79 tahun pada tahun 2019 (International Diabetes Federation, 2019).

Jumlah kasus diabetes melitus di Provinsi Kalimantan Barat menempati peringkat ke-4 dari 10 penyakit terbanyak di Kalimantan Barat pada tahun 2017. Berdasarkan data Dinas kesehatan kota Pontianak (2018) data penderita diabetes melitus berjumlah 44.003 (laki-laki) 21.950 dan (perempuan) 22.053 (Profil Kesehatan Kalimantan Barat, 2017).

Salah satu faktor yang mempengaruhi pengendalian kadar gula darah adalah kepatuhan diet. Kepatuhan adalah kondisi ketika individu atau kelompok berkeinginan untuk patuh, tetapi ada sejumlah faktor yang menghambat kepatuhan terhadap saran tentang kesehatan (Fauzia, Ethyca, & Budi, 2018).

Kepatuhan diet Diabetes Melitus harus diperhatikan oleh penderita, karena kepatuhan diet merupakan salah satu faktor untuk menstabilkan kadar gula darah menjadi dalam batas nilai normal dan mencegah komplikasi (Dwipayanti, 2017). Oleh karena itu diperlukan penatalaksanaan yang tepat untuk mengatasi DM.

Menurut Maulana (2009) penatalaksanaan Diabetes Melitus dapat dilakukan dengan 4 pilar utama yaitu: edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani, dan intervensi farmakologis. Penatalaksanaan diet yang diarahkan untuk mempertahankan kadar glukosa darah agar tetap terkontrol dan dapat

mendekati kearah normal, mencapai dan mempertahankan kadar lipid serum normal, memberikan cukup energi untuk mempertahankan atau mencapai berat badan normal, menangani atau menghindari komplikasi akut pasien dan meningkatkan derajat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal (Heriansyah, 2014).

Mengingat pentingnya kepatuhan penderita Diabetes dalam menjalani diet Diabetes Melitus, maka diperlukan sistem kesehatan yang dapat mencari solusi untuk meningkatkan kepatuhan diet Diabetes Melitus (Wahyuni, Mona, & Yuyun, 2019). Salah satu bentuk pelayanan kesehatan yang diberikan tenaga kesehatan adalah melalui promosi kesehatan. Seiring arus globalisasi dengan tuntutan kebutuhan pertukaran informasi yang cepat, peranan teknologi komunikasi menjadi sangat penting, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi sebagai alat media berupa *smartphone* untuk kepatuhan diet diabetes melitus agar tidak berkelanjutan pada komplikasi (Majid & Trimeilana, 2019).

Teknologi komunikasi dalam wujud *handphone* merupakan fenomena yang paling unik dan menarik dalam penggunaannya. Penggunaan *handphone* menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan saat ini (Majid & Trimeilana, 2019). Khususnya dalam bidang kesehatan yang sering digunakan yaitu *mobile health* atau *mHealth*. *Mobile Health Application* (Apps) merupakan *software* pada *smartphones* atau *tablet* yang dapat digunakan dan dapat membantu mengontrol atau mengendalikan penyakit kronis seperti diabetes. Pasien Diabetes Melitus diberikan pelayanan secara komprehensif dan berkualitas dengan menggunakan media *smartphone* berupa

aplikasi yang merupakan metode untuk meningkatkan kesadaran pasien Diabetes Melitus agar penderita dapat merubah pola makan dan gaya hidup menjadi lebih sehat sehingga dapat memperbaiki berat badan, tekanan darah, dan yang paling utama dapat mengontrol kadar glukosa darah.

Media elektronik digunakan sebagai petunjuk atau pedoman untuk kepatuhan diet penderita diabetes melitus dalam pemilihan jenis, jumlah dan jadwal makan bagi pasien DM. Manfaat media *smartphone* terhadap penderita Diabetes Melitus tipe II, antara lain penderita mendapatkan informasi kesehatan secara langsung serta memiliki pengetahuan yang lebih baik, penderita juga memiliki kesempatan langsung untuk belajar dan melatih dirinya dalam melakukan pencegahan (Andriyanto, 2018). Dalam penelitian (Vervloet & dkk, 2012) menjelaskan bahwa pasien yang sering diingatkan melalui sms memiliki tingkat kesadaran jauh lebih tinggi pada penggunaan obat daripada yang tidak menerima sms. Adapun tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi *reminder* terhadap kepatuhan diet dan kadar gula darah pasien DM tipe II.

Berdasarkan dari studi pendahuluan yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Perum I Pontianak juga menyatakan bahwa dari ke 10 penderita Diabetes Melitus yang diwawancarai dinyatakan kurang patuh akan diet DM dan belum ada promosi kesehatan terkait diet dm dengan menggunakan media aplikasi. Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dibutuhkan media berbasis aplikasi yang dapat diinstal di telepon genggam pasien, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Reminder* Terhadap

Kepatuhan Diet dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II."

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimen* dengan jenis penelitian *pre and post-test without control* dengan menggunakan teknik *non-probability purposive sampling* yang menghasilkan jumlah sampel sebanyak 10 responden. Dilakukan di wilayah kerja Puskesmas PERUMNAS I Kota Pontianak dilaksanakan dari tanggal 10 Juni 2020 sampai 01 Juli 2020.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa google form kuesioner *Personal Diabetes Questionnaire* (PDQ) yang diambil dari Harmiardi (2018), dan menggunakan media aplikasi *reminder* dengan fitur utama 3J (Jenis, Jumlah dan Jadwal makan).

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengukuran nilai kepatuhan diet yang diisi pasien melalui google formulir dan dilakukan pengecekan kadar gula darah kemudian di instal aplikasi *reminder* di android pasien/keluarga selama 3 minggu. setelah 3 minggu diinstall aplikasi *reminder* dilakukan kembali pengukuran kepatuhan diet dan kadar gula darah pasien.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Analisa Univariat

**Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, pekerjaan dan lama menderita DM**

No	Karakteristik	f	%
1	Umur		
	36-45 tahun	2	20,0%
	46-55 tahun	4	40,0%
	> 56 tahun	4	40,0%
2	Jenis Kelamin		

3	Laki-Laki	4	40,0%
	Perempuan	6	60,0%
	Pendidikan		
	Tidak Sekolah	1	10,0%
4	SD	4	40,0%
	SMP	3	30,0%
	SMA	2	20,0%
	PT	0	0%
	Pekerjaan		
	Tidak Bekerja	2	20,0%
	Petani	1	10,0%
	IRT	3	30,0%
	Buruh	3	30,0%
	Swasta	1	10,0%
5	PNS/Pensiunan	0	0%
	Lama DM		
	< 1 tahun	3	30,0%
	1-3 tahun	2	20,0%
	> 3 tahun	5	50,0%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa presentase umur responden yang paling banyak mengalami DM yaitu umur 46-55 tahun dan > 55 tahun dengan presentase 40,0%. Pada jenis kelamin presentase yang paling banyak adalah perempuan dengan presentase 60,0%, dan untuk data pendidikan sebagian besar pendidikan responden adalah SD dengan presentase 40,0%. Sedangkan dari data pekerjaan yang paling banyak mengalami DM adalah Ibu Rumah Tangga dan Buruh presentase 30,0%, dan terakhir untuk lama menderita diabetes melitus rata-rata > 3 tahun dengan jumlah responden 5 (50,0%).

### Analisa Bivariat

**Tabel 2 Perbedaan tingkat kepatuhan diet Pre Test dan Post Test**

Kepatuhan Diet	N	Mean±SD	P value
Pre test	10	37,00 ± 9,967	0,000
Post test	10	49,00 ± 6,464	

Berdasarkan tabel 2 tingkat kepatuhan diet sebelum intervensi mayoritas responden dalam kategori kepatuhan kurang dengan jumlah 6 responden. Sedangkan setelah dilakukan intervensi dengan menggunakan Aplikasi *reminder* tingkat kepatuhan pasien mengalami peningkatan kepatuhan dibandingkan sebelum dilakukan intervensi.

**Tabel 3 hasil Uji Paired t-test Kepatuhan Diet**

Kepatuhan Diet	Pre Test		Post Test	
	F	%	F	%
Kurang	6	60%	0	0%
Cukup	3	30%	7	70%
Baik	1	10%	3	30%

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji statistik dengan *t test* berpasangan pada variabel kepatuhan diet dengan menggunakan data antara *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai signifikan ( $p$ ) = 0,000 kurang dari  $\alpha$  = 0.05 hal ini menunjukkan bahwa pemberian aplikasi *reminder* berbasis android dapat meningkatkan kepatuhan diet secara signifikan, jika dilihat dari nilai mean didapatkan bahwa terdapat peningkatan nilai mean sebelum dan sesudah dilakukan intervensi, sehingga dapat disimpulkan bahwa (H1) diterima artinya terdapat perbedaan kepatuhan diet yang bermakna setelah dilakukan intervensi.

**Tabel 4 hasil Uji Paired t-test Kepatuhan Diet**

Gula Darah Puasa	N	Mean±SD	P value
Pre test	10	252,80 ± 99,891	0,023
Post test	10	218,50 ± 72,511	

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa hasil uji *t test* berpasangan di peroleh nilai  $p$  0,023 kurang dari  $\alpha = 0.05$  yang artinya terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *reminder* pada nilai kadar glukosa darah.

## **PEMBAHASAN**

### **Umur**

Pada umur 46-55 tingkat sensitivitas insulin menurun sehingga kadar gula darah yang seharusnya masuk kedalam sel akan tetap berada dialiran darah yang akan menyebabkan kadar glukosa darah dapat meningkat.

Penelitian yang dilakukan isnaeni menyebutkan bahwa usia diatas 45 tahun lebih sering terkena diabetes melitus, diketahui bahwa dengan bertambahnya usia, prevalensi DM semakin meningkat (Isnaeni, Khairunnisa, Hernie, & Mahluristya, 2018). Menua merupakan suatu proses menghilangnya secara perlahan kemampuan jaringan untuk mengganti diri, memperbaiki dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya. Tanda menua diantaranya yaitu kehilangan secara progresif jaringan aktif tubuh yang sudah dimulai sejak usia 40 tahun disertai dengan metabolisme basal yang menurun sebesar 2% setiap tahunnya disertai juga perubahan di semua sistem dalam tubuh manusia (Bertalina & Anindyati, 2016).

### **Jenis Kelamin**

Pada penelitian ini responden perempuan lebih banyak dibandingkan responden laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Winaningsih, Setyowati, & Nugraheni, 2020) dari hasil penelitian pada 20 responden presentase terbesar adalah perempuan (80%) (Winaningsih, Setyowati, & Nugraheni, 2020).

Dikarenakan perempuan memiliki resiko lebih besar mengalami diabetes melitus dibandingkan laki-laki karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar (Widyasari, 2017).

### **Pendidikan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebagian besar responden mengeyam pendidikan terakhir Sekolah Dasar. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting karena pendidikan mempengaruhi pola pikir seseorang. Tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit DM tipe II. Sejalan dengan penelitian (Nurkamilah, Roundhianto, & Widayati, 2018) didapatkan hasil tingkat pendidikan responden paling banyak adalah SD (66,7%) , serta penelitian yang dilakukan (Dwipayanti, 2017) didapatkan hasil 86,7% responden yang diteliti berpendidikan SD.

Tingkat pendidikan di daerah puskesmas perumnas I kota Pontianak rata-rata SD. Hal ini dikarenakan usia responden sebagian besar lansia. Pada zaman dahulu akses pendidikan tidak semudah dengan sekarang untuk mendapatkan pendidikan selanjutnya.

### **Pekerjaan**

Mayoritas pekerjaan yang paling banyak mengalami DM adalah Ibu Rumah Tangga dan Buruh. Sejalan dengan penelitian (Isnaini & Ratnasari, 2018) melaporkan jenis pekerjaan responden terbanyak adalah buruh sejumlah 16 orang, Sebagian responden yang tidak bekerja adalah berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 17 responden (32%).

Aktivitas fisik akan berpengaruh peningkatan insulin sehingga kadar gula

dalam darah akan berkurang. Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka akan menyebabkan DM. Pekerjaan rumah tangga termasuk dalam aktivitas ringan, bahwa orang yang aktivitasnya ringan memiliki risiko 4,36 kali lebih besar untuk menderita DM tipe II dibandingkan orang yang memiliki aktivitas berat dan sedang (Isnaini & Ratnasari, 2018).

### **Lama DM**

Lama menderita DM pada penelitian ini ditemukan sebagian besar > 3 tahun atau kurang dari 5 tahun, fakta dilapangan di dapatkan bahwa semakin lama orang menderita DM belum tentu semakin baik perilakunya mengenai kesadaran akan pentingnya mengetahui tentang penyakitnya. Hal ini dikarenakan sikap responden yang acuh akan penyakitnya sehingga membuat pasien malas mencari informasi mengenai penyakitnya.

### **Pengaruh aplikasi *reminder* terhadap kepatuhan diet pasien DM tipe II**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian aplikasi *reminder* berbasis android terhadap kepatuhan diet sehingga penggunaan media aplikasi ini dapat meningkatkan kepatuhan diet DM tipe II.

Sejalan dengan penelitian (Wahyuni, Mona, & Yuyun, 2019) terdapat peningkatan kepatuhan diet setelah diberikan intervensi dengan program *IT* dilihat dari nilai kepatuhan diet yang naik antara sebelum dan setelah diberikan intervensi. Hal ini menunjukkan responden berupaya untuk meningkatkan kesehatannya kearah yang lebih baik.

Penggunaan aplikasi *reminder* dapat mempermudah responden dalam menerapkan prinsip 3J (Jenis, Jumlah dan Jadwal makan) dalam diet. Pertama

pilih (Jenis) makanan dengan komposisi yang seimbang, dimana jenis makanan yang dimaksud ialah jenis makanan yang memiliki karbohidrat, protein, dan lemak yang sama imbangnya, dan ini semua telah termuat di aplikasi *reminder* sesuai dengan kebutuhan kalori masing-masing responden. Kedua hitung (Jumlah) makanan yang dikonsumsi dalam sehari ditentukan oleh seberapa besar kebutuhan energi tubuh. Aplikasi *reminder* juga memudahkan responden dalam menentukan diet sesuai dengan kalornya masing-masing, karena saat pertama responden login dan mengisi data di profilnya secara tepat dan benar maka secara otomatis jumlah kalori yang dibutuhkan setiap responden akan muncul di beranda, info menu makan sesuai dengan kalori masing-masing responden bisa dilihat dimenu info DM, dan terakhir atur (Jadwal) makan sangat dianjurkan untuk makan teratur dengan porsi (jumlah kalori) yang tepat. Aplikasi *reminder* ini lebih mudah dalam pengaturan waktu makannya, dikarenakan aplikasi *reminder* ini secara akan secara otomatis berdering pada waktu-waktu yang sudah ditentukan sebelumnya (Boga, 2011; Purwanto, 2014).

Kebiasaan dan kemauan responden dalam penggunaan aplikasi *reminder* dapat membuat penyesuaian perilaku makan yang terkontrol. Perbaikan perilaku makan dapat mereduksi hambatan dalam diet, perilaku makan yang buruk dapat menjadi salah satu indikator kurangnya pencapaian tingkat kepatuhan responden terhadap anjuran diet. Menurut (Wahyuni, Mona, & Yuyun, 2019) aplikasi *reminder* merupakan suatu konsep promosi kesehatan berbasis *IT* yang dapat meningkatkan kepatuhan diet pasien. Semakin sering seseorang

menggunakan aplikasi *reminder* maka dapat meningkatkan kepatuhan dietnya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Laila, Dian, & Mohammad, 2020) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan media aplikasi android terhadap terapi gizi medis penderita DM, hal tersebut dikarenakan adanya minat dan kesadaran penderita dalam pengaturan diet yang benar sebagai salah satu faktor yang dapat menurunkan gula darah dan menghindari terjadinya komplikasi.

Sesuai juga dengan penelitian sebelumnya (Luawo & dkk, 2019) setelah diterapkan *e-diary* pada pasien DM secara signifikan efektif dalam meningkatkan manajemen pengelolaan diet pasien, *smartphone* merupakan perangkat lunak sistem operasi berbasis android yang dapat menyajikan fitur-fitur canggih karena kemampuannya yang bisa terhubung dengan jaringan atau internet. Salah satunya yaitu penerapan *e-diary* yang mampu meningkatkan pemahaman pasien DM tentang bagaimana pengelolaan diet DM secara mandiri.

Perubahan tingkat kepatuhan diet DM tipe II dalam penelitian ini dikaitkan dengan dukungan keluarga serta kesadaran responden dalam pengaturan diet yang benar, karena kepatuhan diet merupakan salah satu faktor yang dapat mengontrol kadar gula darah sehingga dapat menghindari terjadinya komplikasi. Maka dari itu, diberilah aplikasi *reminder* selama 3 minggu untuk melihat sejauh mana responden memahami isi yang disampaikan di aplikasi *reminder* ini sehingga responden dapat lebih cepat dan mudah dalam menerima informasi terkait didalam aplikasi *reminder*.

### **Pengaruh aplikasi *Reminder* terhadap kadar gula darah pasien DM tipe II**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian aplikasi *reminder* berbasis android terhadap perubahan kadar gula darah puasa. Hasil penelitian didapatkan rata-rata responden memiliki kadar gula darah puasa tidak terkontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Rahayu, Saraswati, & Setyawan, 2018) didapatkan hasil kadar gula darah responden memiliki kadar gula darah yang tidak terkontrol, hal tersebut dikarenakan pasien yang tidak patuh akan diet yang direkomendasikan oleh tenaga kesehatan.

Pada hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata kadar glukosa darah puasa setelah diberikan intervensi selama 3 minggu menurun secara signifikan. Responden memiliki rata-rata kadar glukosa yang menurun di akhir intervensi (*post test*) dibandingkan saat kondisi sebelum intervensi (*pre test*) (Rahayu, Saraswati, & Setyawan, 2018). Penurunan kadar glukosa darah rata-rata tidak dapat mencapai angka normal, namun memiliki nilai glukosa lebih rendah dari sebelumnya walaupun ada beberapa yang lebih tinggi dari nilai (*pre test*). Diet DM secara intensif sangat diperlukan untuk menjaga kontrol glikemik pasien DM tetap terjaga, jika indeks glikemik tinggi dapat meningkatkan kadar gula darah. Makanan yang mempunyai indeks glikemik rendah dapat memperbaiki kadar glukosa darah pasien (Krisnatuti, 2014).

Maka penggunaan media elektronik menjadi salah satu pilihan yang tepat untuk memudahkan pasien dalam pemilihan jenis makanannya sesuai dengan kebutuhan kalori masing-masing pasien, sehingga dengan diet yang tepat

dan benar dapat meningkatkan kepatuhan diet dan mencapai kadar glukosa darah normal. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *reminder* efektif menurunkan nilai GDP pada pasien DM tipe II.

Sebagian besar responden memiliki kadar glukosa tidak terkontrol karena tidak mematuhi tatalaksana diet DM dan tidak melakukan aktivitas fisik yang tepat, hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan pasien dan keluarga tentang dampak gula darah tidak terkontrol, sehingga membuat pasien dan keluarga tidak peduli akan kadar gula darahnya. Maka dari itu diperlukannya aplikasi berbasis android yang bisa digunakan pasien setiap hari dalam membantu pemenuhan diet nya sehingga dapat mencegah terjadinya peningkatan kadar gula darah.

#### **KETERBATASAN PENELITIAN**

Peneliti tidak dapat mengontrol makanan yang disediakan keluarga sehari-hari apakah sesuai menu diet yang ada di aplikasi *reminder* atau tidak. Selanjutnya, peneliti tidak menggunakan kelompok kontrol dalam penelitian ini sehingga efektifitas perlakuan dinilai hanya dengan membandingkan nilai *post* dengan *pre test* tanpa dibandingkan dengan kelompok kontrol, serta keterbatasan lainnya yaitu dari aplikasi *reminder* ini sendiri belum dilakukan uji validas.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pengaruh penggunaan aplikasi

*reminder* terhadap kepatuhan diet dan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe II, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Berdasarkan karakteristik responden diperoleh terbanyak rata-rata usia 46-55 tahun dan > 55 tahun, jenis kelamin responden rata-rata perempuan, responden rata-rata Sekolah Dasar (SD), sedangkan berdasarkan pekerjaan responden rata-rata rumah tangga dan buruh dan yang terakhir lama menderita DM adalah lebih dari 3 tahun.

Serta ada pengaruh secara signifikan penggunaan aplikasi *reminder* terhadap kepatuhan diet dan kadar glukosa darah pada pasien DM Tipe II di wilayah kerja puskesmas Perumnas I Kota Pontianak.

#### **SARAN**

Saran bagi pelayanan kesehatan diharapkan mampu menyediakan layanan penyuluhan dengan media aplikatif yang sesuai dengan kebutuhan pasien yaitu melalui aplikasi *reminder* sehingga tujuan dari penyuluhan kesehatan tersebut dapat tercapai, diharapkan juga tenaga kesehatan dapat mempertimbangkan penggunaan aplikasi *reminder* sehingga dapat dipergunakan dalam meningkatkan kepatuhan diet dan pengontrolan kadar gula darah pasien. Penggunaan media aplikasi *reminder* dapat diterapkan secara rutin dan dapat membantu perawatan diri di rumah. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini terutama pengembangan variabel lain serta jumlah responden ditambah atau menggunakan kelompok kontrol sebagai pembanding.



## DAFTAR PUSTAKA

- ADA, A. D. (2017). Standards of Medical Care in Diabetes.
- Andriyanto, A. (2018). Literature Review: Pemanfaatan Media Promosi Kesehatan (Smartphone) dalam Mencegah dan Mengendalikan Kadar Gula Diabetes Tipe 2. *Jurnal Ners dan Kebidanan*, Vol. 5 No.
- Bertalina & Anindyati. (2016). Hubungan Pengetahuan Terapi Diet dengan Indeks Glikemik Bahan Makanan yang Dikonsumsi pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan*, Vol. VIII No. 3 Hal 377-387.
- Boga, Y. (2011). *Menu 30 Hari dan Resep untuk Diaabetisi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dwipayanti, P. I. (2017). Hubungan Pengetahuan tentang Diet Diabetes Melitus dengan Kepatuhan Pelaksanaan Diet pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*.
- Fauzia, Y., Ethyca, S., Budi, A. (2018). Gambaran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Pakis Surabaya.
- Harmiardillah, S. (2018). Pengaruh Latihan Mindfulness-Based On Eating dengan Pendekatan Social Cognitive Theory (SCT) Terhadap Self Efficacy, Kepatuhan Diet dan Kadar Gula Darah pada Diabetes Melitus Tipe 2.
- Heriansyah. (2014). Pengaruh Edukasi dengan Pendekatan Self Management Education (DSME) dalam Meningkatkan Pengetahuan Diet terhadap Kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, Vol. 4 No. 4 ISSN: 2302-1721.
- International Diabetes Federation, D. A. (2019). IDF Diabetes Atlas Eighth Edition 2019.
- Isnaeni, F. N., Khairunnisa, N., Hernie, M., & Mahluristya, K. (2018). Tingkat Pendidikan, Pengetahuan Gizi dan Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Mellitus (DM) Rawat Jalan di RSUD Karanganyar. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, Vol. 1 No.2 ISSN: 2597-6052
- Isnaini, N., & Ratnasari (2018). Faktor Risiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*, Vol. 14 No. 1 pp 58-69. ISSN: 2477-8184.
- Krisnatuti, D. (2014). *Diet Sehat untuk Diabetes Mellitus*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Laila, M. N., Dian, L. P., & Mohammad, J. (2020). Edukasi Gizi Berbasis Aplikasi Android Meningkatkan Pengetahuan Empat Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus pada Peserta Prolanis. *Jurnal Riset Gizi*, Vol. 8 No. 1 p-ISSN: 2338-154X, e-ISSN: 2657-1145
- Luawo, & dkk. (2019). Aplikasi e-diary DM sebagai Alat Monitoring Manajemen Selfcare Pengelolaan Diet Pasien DM. *Nurscope: Jurnal Keperawatan Pemikiran Ilmiah*, 5(4). 32-38.
- Majid, Y. A., & Trieilana, K. (2019). Edukasi Penggunaan Handphone yang Sehat pada Remaja. Vol.1 No. 2.
- Nurkamilah, N., Roundhoanto, & Widayati. (2018). Pengaruh Daibetes

- Self Management Education an Support (DSME/S) terhadap Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD dr. Soebandi Jem ber. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 6(1).
- Profil Kesehatan Kalimantan Barat. (2017). Diabetes Melitus.
- Purwanto, B. (2014). *SPA Kaki Diabetes (Layanan Estetika pada Kaki Penderita Kencing Manis)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Rahayu, K. B., D, Saraswati. L., & Setyawan, H. (2018). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(2), 19-28.
- Sonyo, S. H., Titiek, H., & Novita, K. S. (2016). Gambaran Pengetahuan dan Sikap Pengaturan Makan Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kendal 02. *Jurnal Care*, Vol. 4 No. 3.
- Vervloet, M., & dkk. (2012). SMS reminder improve adherence to oral medication in type 2 diabetes patients who are real time electronically monitored. *International Journal of Medical Informatics, Elsevier Ireland Ltd*, 81(9), pp. 594-604. doi:10.1016/j.ijmedinf.2012.05.005.
- Wahyuni, S., Mona, M., & Yuyun, P. (2019). Pengaruh Pemanfaatan "Program Shifa" (Media Promosi Kesehatan Berbasis IT yaitu SMS Broadcast tentang Kepatuhan Diet) pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Dustira. *JKBL*, Vol. 12 No. 2.
- Widyasari, N. (2017). Hubungan Karakteristik Responden dengan Resiko Diabetes Melitus dan Dislipidemia Kelurahan Tanah Kalikedinding. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Vol. 5 No. 1 Hal 130-141.
- Winaningsih, Setyowati & Nugraheni, T. L. (2020). Aplikasi Nutri Diabetic Care sebagai Media Konseling untuk Meningkatkan Kepatuhan Diet Diabetes Melitus. *Ilmu Gizi Indonesia*, Vol. 03 No. 02 ISSN: 2580-491X (Print), ISSN: 2598-7844 (Online). 103-112.